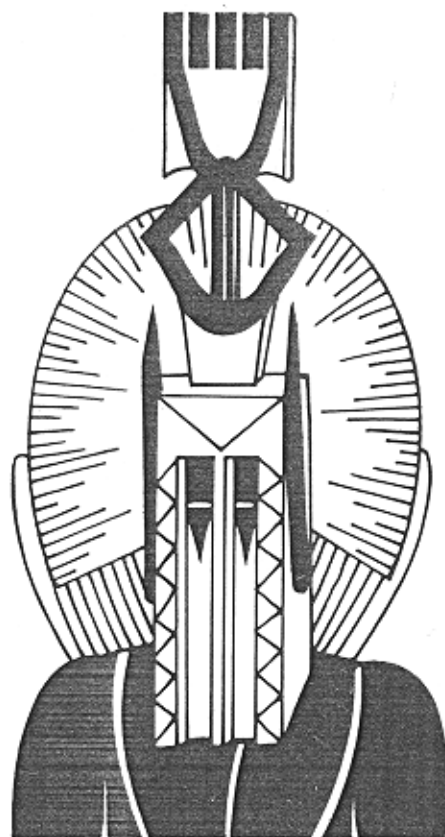


collection TECHNOLOGIES ET DEVELOPPEMENT - n° 3

08359

REPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTERE DE LA COOPERATION



sahel
et technologies
alternatives

CINAM

Cette étude a été réalisée par Jean-Claude WOILLET pour le compte de la CINAM. Le Ministère de la Coopération n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans cet ouvrage. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

En page de couverture: masque dogon représentant le critère de la beauté, signifiant aussi: beau comme une maison.

Tous droits d'adaptation, de traduction et de reproduction par tous procédés y compris la photographie, et le microfilm, réservés pour tous pays.
© Editions du Ministère de la Coopération, 1978.

08359

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA COOPÉRATION

Collection «Technologies et Développement»

**SAHEL
ET
TECHNOLOGIES
ALTERNATIVES**

par la
Compagnie d'Etudes Industrielles
et d'Aménagement du Territoire (CINAM)

3, place des Victoires
75001 PARIS

août 1977

PRÉFACE

— La crise sahélienne et une meilleure connaissance des contraintes imposées par le milieu conduisent à s'interroger sur la validité des choix retenus jusqu'à présent dans les stratégies de développement du Sahel.

Parmi ces choix, la technologie occupe une place importante et une réflexion, à ce sujet, semble être nécessaire à un moment où d'une part les technologies importées manifestent leurs limites sinon leur inadaptation et où d'autre part tout un ensemble de technologies ou d'approches technologiques nouvelles font leur apparition, qui paraissent mieux adaptées aux conditions écologiques, sociales et économiques du Sahel.

— L'objet de ce document consiste à explorer des voies technologiques nouvelles susceptibles de mieux répondre aux problèmes et aux besoins du Sahel. Il ne s'agit que d'une approche fragmentaire, illustrative, d'une revue de solutions techniques possibles où la préoccupation didactique reste constamment présente.

Le document a pour objet de fournir une première information simple, complétée systématiquement par des annexes bibliographiques; il ne vise ni l'originalité, puisqu'il est le résultat d'une analyse de la documentation existante, ni l'exhaustivité.

— Ce travail a été entrepris et financé par la CINAM (Compagnie d'Etudes Industrielles et d'Aménagement du Territoire, 3, place des Victoires, BP 218, 75024 Paris Cédex 01), dans le cadre de ses activités de recherche-développement. Intervenant depuis plus de vingt ans comme Bureau d'ingénieur-conseil dans le Tiers-Monde, la CINAM se devait de s'interroger sur les perspectives d'évolution du Sahel et sur les possibilités nouvelles offertes par l'évolution des technologies.

— A l'occasion de cette réflexion sur le Sahel et les technologies alternatives, il apparaît que ce qui est en question c'est non seulement les techniques mais plus encore la société qui les utilise. L'approche technologique ne prend son sens que dans un cadre plus large : celui de la société toute entière.

SOMMAIRE

	Page
PRÉFACE	7
INTRODUCTION GÉNÉRALE	11
CHAPITRE 1 — <i>PRODUCTION AGRICOLE</i>	21
1.1 Remarques générales	21
1.2 Eau	23
1.3 Ressources végétales	35
1.4 Ressources animales	38
1.5 Ressources aquatiques	40
1.6 Engrais	43
1.7 Recyclage - Déchets	51
1.8 Maladies	55
1.9 Matériel agricole	59
1.10 Transformation - Stockage	72
1.11 Systèmes intégrés	78
CHAPITRE 2. — <i>HABITAT</i>	85
2.1 Remarques générales	85
2.2 Construction	86
2.3 Matériaux	87
2.4 Climatisation	90
2.5 Assainissement	96
2.6 Eau - Energie	99
CHAPITRE 3. — <i>ÉNERGIE SOLAIRE RENOUVELABLE</i>	103
3.1 Remarques générales	103
3.2 Energie solaire directe captée	106
3.3 Energie solaire directe captée: l'énergie biologique	117
3.4 Energie solaire indirecte: l'énergie éolienne	126
CONCLUSIONS GÉNÉRALES	135
	9

INTRODUCTION GÉNÉRALE

A. LES TYPES DE TECHNOLOGIES

- a) Technologie douce
- b) Technologie intermédiaire
- c) Technologie appropriée
- d) Ecodéveloppement - écotechniques

B. LES TECHNOLOGIES ALTERNATIVES

C. BIBLIOGRAPHIE

La remise en cause des choix et des stratégies technologiques, qui s'observe aussi bien dans les pays industrialisés que dans les pays du Tiers-Monde, souligne l'importance accordée à la technologie comme moyen d'expression et de transformation des sociétés.

Cette remise en cause a eu comme conséquence l'apparition de toute une série de conceptions nouvelles, chacune étant porteuse d'une vision du développement et de l'organisation sociale. Il n'est cependant pas toujours aisé de faire la distinction entre les différentes approches et d'éviter les confusions entre les termes. C'est ainsi que coexistent: les technologies douces, appropriées, adaptées, écologiques, à bas coût, intermédiaires...

Pour cette raison, il a paru nécessaire d'une part de définir les principales conceptions (et donc les termes) en matière de technologie, d'autre part de préciser les raisons pour lesquelles le terme de «technologies alternatives» a été retenu dans ce document.